

Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 3 Lalonggasumeeto

Siti Rabbani Karimuna^{1*}, Dian Ekayanti¹, Asse Wulandari¹, Sri Ulina Manik¹

¹Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Indonesia



ARTICLE INFO

Received: July 09, 2024
Accepted: July 22, 2024
Published: July 23, 2024

*) Corresponding author:
E-mail: rabbanikarimuna@gmail.com

Keywords:
Disaster Mitigation;
Earthquake;
Counseling.

Kata Kunci:
Mitigasi Bencana;
Gempa Bumi;
Penyuluhan.



This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ABSTRACT

An earthquake is a vibration that occurs on the surface of the earth due to the sudden release of energy from within which causes dislocation (shifting). This education involved 24 students from class 4 and class 5 at SDN 3 Lalonggasumeeto on May 21 2024. The activity steps carried out are as follows: 1). Preparation Stage, 2). The implementation stage is giving a knowledge questionnaire (pre test), counseling using poster media, finally distributing a knowledge questionnaire (post test). The results obtained for pre test and post test data are $p (0.000)$, where the p value is smaller than $\alpha (0.05)$ so it can be interpreted that there is a difference in knowledge before and after the earthquake disaster mitigation counseling was carried out. From this it can be concluded that there was an increase in knowledge among students at SDN 3 Lalonggasumeeto after the counseling was carried out. In facing the threat of disaster, preparedness is the most important factor and the key to safety. Success in handling and evacuating during earthquake shelters depends greatly on the preparedness of the community and individuals themselves. Based on the results of this service, it can be concluded that there was an increase in knowledge after being given earthquake disaster mitigation education with a p -value (0.000) or $< \alpha (0.05)$ for students at SDN 3 Lalonggasumeeto.

ABSTRAK

Gempa bumi adalah getaran yang terjadi dipermukaan bumi akibat pelepasan energi dari dalam secara tiba-tiba yang menyebabkan dislokasi (pergeseran), Edukasi ini melibatkan 24 siswa-siswi yang berasal dari kelas 4 dan kelas 5 di SDN 3 Lalonggasumeeto pada tanggal 21 Mei 2024. Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut: 1). Tahap Persiapan, 2). Tahap Pelaksanaan yaitu pemberian kuesioner pengetahuan (pre test), penyuluhan dengan media poster, Terakhir pembagian kuesioner pengetahuan (post test). Hasil yang diperoleh, untuk data pre test dan post test $p (0,000)$, dimana nilai p lebih kecil dari $\alpha (0,05)$ sehingga dapat diartikan bahwa ada perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi dilakukan dari hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa di SDN 3 Lalonggasumeeto setelah dilakukan penyuluhan. Dalam menghadapi ancaman bencana, kesiapsiagaan menjadi faktor yang paling penting dan menjadi kunci keselamatan. Kesuksesan dalam penanganan dan evakuasi saat pengungsian (shelter) ketika gempa bumi sangat bergantung dari kesiapsiagaan masyarakat dan perseorangan itu sendiri. Berdasarkan hasil pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi mitigasi bencana gempa bumi dengan nilai p -value ($0,000$) atau $< \alpha (0,05)$ pada siswa SDN 3 Lalonggasumeeto.

Cara mensitasi artikel:

Karimuna, S. R., Ekayanti, D., Wulandari, A., Manik, S. U. 2024. Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Siswa Di SDN 3 Lalonggasumeeto. *Jurnal Cendekia Mengabdikan Berinovasi dan Berkarya*. 2(3): 94-98. <http://dx.doi.org/10.56630/jenaka.v2i3.687>

PENDAHULUAN

Bencana didefinisikan sebagai suatu kejadian yang mampu membahayakan dan mengusik kehidupan warga, diakibatkan karena faktor alam atau aktivitas manusia, yang memicu kerugian jiwa dan materi. Upaya penanggulangan bencana yang dilakukan oleh pemerintah selama ini belum maksimal dalam mengurangi risiko. Akibatnya, ketika bencana terjadi, masyarakat sering kali belum mampu menangani situasi secara mandiri. Hal ini terjadi karena minimnya pengetahuan yang dimiliki masyarakat di daerah rawan bencana tentang cara penanganan bencana (Ashari & Firmansyah, 2024).

Berdasarkan Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) dari BNPB, besaran insiden bencana di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Mulai dari gempa bumi dan tsunami di Aceh pada Desember 2004, gempa bumi di Palu pada Januari 2005, gempa bumi di Yogyakarta pada Mei 2006, gempa bumi di Manokwari pada Januari 2009, gempa bumi di Tasikmalaya pada September 2009, gempa bumi di Padang pada September 2009, gempa bumi di Lombok pada 2018, gempa bumi di Palu pada 2018, hingga bencana di beberapa lokasi lainnya. Pada tahun 2021, terjadi 2 letusan gunung api, 60 gempa bumi, 241 kebakaran hutan dan lahan, 16 kejadian kekeringan, 676 angin puting beliung, 30 abrasi, 967 banjir, dan 887 tanah longsor (Azmiyati & Jannah, 2023).

Indonesia berada di titik pertemuan tiga lempeng tektonik utama: lempeng Indo-Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Selain itu, wilayah ini juga dilewati oleh dua jalur gunung berapi aktif, yaitu sirkum Pasifik dan sirkum Mediterania. Dengan posisi geografis seperti ini, Indonesia termasuk dalam jalur gunung berapi aktif dunia yang disebut sebagai cincin api Pasifik atau *Ring of Fire*. Dampaknya, kejadian bencana gempa bumi, baik yang bersifat tektonik maupun vulkanik sering dialami di wilayah Indonesia (Aprianti et al., 2023).

Beragam bencana alam kerap melanda Indonesia disebabkan oleh jalur *Ring of Fire*, termasuk gempa bumi. Gempa bumi didefinisikan sebagai getaran di permukaan tanah yang berlangsung karena dari dalam bumi secara mendadak melakukan pelepasan energi, yang mengakibatkan pergeseran atau dislokasi. Frekuensi kejadian gempa bumi di suatu wilayah merujuk pada jumlah dan jenis gempa bumi yang terjadi dalam periode waktu tertentu. Gempa bumi tidak hanya disebabkan oleh aktivitas lempeng tektonik atau kerak bumi saja, tetapi juga bisa dipicu oleh runtuhnya bangunan yang menghasilkan getaran yang disebut sebagai gempa bumi. Dampak negatif yang signifikan akan dirasakan karena bencana alam gempa bumi, terutama jika getarannya kuat dan dapat memicu terjadinya bencana tambahan seperti tsunami, apabila gempa bumi terjadi di bawah laut dan menyebabkan pergeseran pada lapisan dasar laut. Wilayah yang kerap dilanda gempa bumi harus diperhatikan agar bisa mengantisipasi potensi bahaya dari bencana alam ini. Meskipun sulit untuk memperkirakan dengan pasti kedatangan bencana alam, upaya pencegahan korban jiwa bisa dilakukan melalui kegiatan mitigasi bencana (Yulistiwa & Yuniawatika, 2022).

Bencana bukan hanya berefek terhadap aktivitas manusia, akan tetapi dapat juga menyebabkan kerusakan pada fasilitas umum seperti rumah, kantor, sekolah, dan toko. Dampaknya bisa mengganggu sektor pendidikan dan ekonomi, bahkan menghentikan fungsi-fungsi tersebut untuk periode waktu tertentu (Husain et al., 2023).

Faktor utama yang menyebabkan besarnya korban dalam gempa bumi adalah tidak tingginya pemahaman terkait persiapan menghadapi gempa. Korban yang banyak terjadi terutama terdiri dari kelompok yang homogen, seperti perempuan dan anak-anak. Pengenalan dan simulasi mitigasi gempa bumi penting untuk diberikan sejak dini kepada masyarakat yang rentan, serta mempersiapkan mereka dengan baik untuk mengurangi risiko menjadi korban saat terjadi bencana (Zain et al., 2023).

Anak-anak merupakan komunitas yang sangat rawan pada kondisi bencana dikarenakan mereka mempunyai keterbatasan dalam kapabilitas dan kapasitas agar dapat mengendalikan atau menyiapkan diri saat merasa takut. Mereka sangat bergantung pada bantuan dari pihak lain untuk pemulihan pasca-bencana. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak menegaskan pentingnya menyediakan pendidikan dan perlindungan khusus bagi anak-anak (Mertha, 2022).

Pendidikan tentang bencana perlu diperkenalkan sejak dini di tingkat pendidikan untuk membentuk budaya ketahanan dan keselamatan, terkhusus di kalangan siswa. Memberdayakan anak-anak dari usia muda agar mengetahui gempa bumi adalah awal dalam membangun kesadaran warga terhadap bencana. Dengan demikian, apabila muncul gempa bumi, warga yang berada pada daerah yang rentan akan lebih mampu melakukan evakuasi sendiri sebelum bantuan evakuasi datang (Kurniati & Sunaryo, 2023).

Dari uraian tersebut, anak-anak membutuhkan peningkatan wawasan dan pengertian tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana melalui komunikasi yang efektif, seperti pendidikan mitigasi bencana. Sasaran kegiatan ini adalah siswa dan siswi yang bersekolah di SDN 3 Lalonggasumeto. Tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan wawasan siswa tentang mitigasi bencana gempa bumi, dengan harapan dapat meningkatkan kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi bencana tersebut.

METODE

Adapun pelaksanaan Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Siswa melibatkan 27 siswa, dengan rincian terdiri dari kelas 4 serta kelas 5 di SDN 3 Lalonggasumeto. Pelaksanaan edukasi berlangsung selama satu hari, tepatnya pada tanggal 21 Mei 2024, di dalam ruang kelas dengan menggunakan presentasi *PowerPoint* yang diproyeksikan di layar.

Adapun tahapan-tahapan kegiatan sebagai berikut: 1). Tahap Persiapan, dimulai dengan berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk mendapatkan izin dan menentukan peserta yang akan mengikuti kegiatan. Selanjutnya, menyusun materi edukasi yang akan disampaikan dan pembuatan poster sebagai media. 2). Tahap Pelaksanaan, Kegiatan dimulai dengan menyampaikan salam pembuka dan melakukan sesi perkenalan, diikuti dengan penjelasan tentang tujuan dan maksud kehadiran dalam kegiatan tersebut, kemudian dilanjutkan pemberian kuesioner pengetahuan (*pre test*) sebelum dilakukan penyuluhan, kemudian kegiatan penyuluhan dengan media poster, Materi yang disampaikan meliputi definisi gempa bumi, jenis-jenis gempa bumi, dan dampak bencana gempa bumi. Terakhir pembagian kuesioner pengetahuan (*post test*) setelah dilakukan penyuluhan serta dilanjutkan sesi foto bersama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Partisipasi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini mencakup 27 siswa. Melalui penyuluhan yang dilakukan, terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta tentang bencana gempa bumi.



Gambar 1. Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengukur pemahaman peserta terhadap materi edukasi yang telah disampaikan. Peserta diminta untuk mengisi kuesioner yang berisi daftar pertanyaan terkait materi tersebut. Diberikan sepuluh soal pertanyaan dengan dua opsi jawaban yaitu Benar dan Salah. Hasil analisis mengindikasikan semua responden sudah

memberikan respon dari pertanyaan sepadan dengan keinginan pemateri. Untuk lebih jelas, hasil analisis pengukuran pengukuran peserta bisa diamati pada tabel berikut.

Tabel 1. Analisis Statistik Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Tingkat Pengetahuan Siswa SDN 3 Lalonggasumeeto

Pengetahuan	Kelompok Perlakuan			
	Mean (SD)	Δ Mean (CI95%)	t	P
Pre Test	7.41			
Post Test	9.30	-1.889	-5.439	.000

Berdasarkan hasil yang diperoleh, nilai signifikansi (p) untuk data *pre-test* dan *post-test* adalah 0,000, yang menunjukkan bahwa nilainya lebih rendah dari nilai α (0,05). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan mitigasi bencana gempa bumi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa di SDN 3 Lalonggasumeeto setelah kegiatan ini dilakukan.

Manajemen bencana sangat penting dalam upaya untuk mengatasi bencana dengan mengurangi atau bahkan mencegah dampak yang bisa terjadi. Tujuannya adalah untuk mengurangi kemungkinan timbulnya bahaya (hazard) dan mengatasi kerentanan masyarakat terhadap bencana (Mertha, 2022).

Dalam menghadapi risiko bencana, kesiapsiagaan menjadi faktor krusial dan kunci untuk memastikan keselamatan. Keberhasilan dalam menangani evakuasi dan pengungsi saat terjadi gempa bumi sangat tergantung pada kesiapsiagaan masyarakat dan individu sendiri (Mertha, 2022).

Pengetahuan tentang penanggulangan bencana adalah hal dasar yang seharusnya dimiliki setiap individu, sehingga mereka dapat memberikan informasi kepada anggota keluarga saat terjadi bencana. Pemahaman tentang kebencanaan menunjukkan bahwa seseorang telah siap menghadapi situasi ini, termasuk pemahaman tentang keadaan lingkungan tempat tinggal mereka. Kondisi lingkungan ini mencakup pengetahuan tentang jenis-jenis potensi bencana yang dapat terjadi di wilayahnya, dampak yang bisa terjadi, serta kerentanan fisik sekolah atau bangunan lainnya. Penting juga bagi anak-anak untuk mengetahui langkah-langkah yang perlu diambil saat bencana terjadi serta bagaimana cara menanggulangi bencana tersebut (Mertha, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian ini dapat diambil kesimpulan bahwa responden telah mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi mitigasi bencana gempa bumi dengan nilai $p = 0,000$ atau $< \alpha$ (0,05) pada siswa SDN 3 Lalonggasumeeto.

Diharapkan bahwa meningkatnya pemahaman para peserta dalam kegiatan ini akan meningkatkan pemahaman akan pentingnya memahami mitigasi gempa bumi, agar mampu mengurangi risiko apabila terjadi bencana gempa bumi dan jumlah korban jiwa.

Edukasi mengenai mitigasi bencana gempa bumi pada siswa di sekolah dasar dapat membantu siswa dalam belajar bagaimana menyelamatkan diri dan membantu masyarakat lain saat terjadi gempa (Aprianti et al., 2023). Dengan demikian, pendidikan merupakan sarana yang tepat dan efektif untuk mengurangi konsekuensi dari gempa bumi melalui pengajaran tentang upaya pencegahan bencana tersebut (Aprianti et al., 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, R., Khoirotun Nadiyyah, Zakirman, Widiasih, Heni Safitri, & Tuti Purwoningsih. (2023). Peningkatan Pengetahuan Mengenai Mitigasi Bencana Gempa Bumi di Cianjur. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat Pendidikan*, 4(1), 138-150. <https://doi.org/10.33369/jurnalinovasi.v4i1.28882>
- Ashari, M. R., & Firmansyah. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana Dalam Upaya Peningkatan

- Kesiapsiagaan Di SD Inpres 1 Talise Kota Palu. *Jurnal Dedikatif Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 52–59.
- Azmiyati, U., & Jannah, W. (2023). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Eco School Nusantara Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(September 2009), 1–5.
- Husain, F. ', Imamah, I. N., Astuti, N. P., Suharto, N. T., Kusumastuti, A., Inovasi, M., & Astuti, I. (2023). Edukasi Mitigasi Bencana Banjir dan Gempa Bumi pada Siswa Sekolah Dasar. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(6), 343–352. <https://journal.inspira.or.id/index.php/kolaborasi/article/view/318>
- Kurniati, R. R., & Sunaryo, M. (2023). Sosialisasi dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Di SDN Sindangkasih III. *Jurnal Pengabdian Kepada ...*, 4(1), 403–408. <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/826%0Ahttps://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/download/826/647>
- Mertha, N. L. S. A. (2022). Penyuluhan Tanggap Darurat Bencana Gempa Bumi untuk Anak di Panti Asuhan Hati Mama Jimbaran. *Genitri Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan*, 1(1), 59–63. <https://doi.org/10.36049/genitri.v1i1.58>
- Yulistiwa, D., & Yuniawatika. (2022). Sosialisasi Tanggap Bencana Gempa Bumi untuk Anak Sekolah Dasar. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 65. <https://doi.org/10.17977/um050v5i2p65-71>
- Zain, H. M., Padmi, M. F. M., Hakim, L., & Basir, S. N. L. (2023). Sosialisasi Dan Simulasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Di SMA N 41 Jakarta Utara. *Pandawa: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 02(01), 13–22.